



Modellierung von Software-Architekturen

Lösung zur Präsenzübung (Blatt Nr. 1)

Dipl.-Inform. Ibrahim Armac
Dipl.-Inform. Daniel Retkowitz

A1: Fehlerhaftes Architekturdiagramm

- Regel 1 (F. 123, Kap. 4):
 - » M9 ist enthalten in M4 und M5
- Regel 2:
 - » M4 lokal benutzbar von M2 (kein gem. Vorfahr)
 - » M10 lokal benutzbar von M9 (dito)
 - » M11 lokal benutzbar von M3 (kein direkter Nachfahr)
- Regel 3:
 - » Zyklus M11,M14 mit ADO-M. M14

A1: Fehlerhaftes Architekturdiagramm

- Regel 4:
 - » Zyklus M7,M12,M15
- Regel 5:
 - » M4->M7, M15->M7
 - » M10->M14, M11->M14
- Weitere Fehler:
 - » M2 wird nicht importiert
 - » M10 wird nicht importiert
 - » M1 benutzt M3 nicht, obwohl M3 in M1 lokal enthalten ist.

A2: Datenabstraktion

- Was kennen die funktionalen Module von den Daten(abstraktionsmodulen)?
 - » Links: innerer Aufbau von Einträgen und der gesamten Kollektion
 - » Rechts: nur Zugriffsoperationen, ggf. bei eingeschränktem Import nur bestimmte (z.B. nur Lese- bzw. nur Schreib-Operationen)

A2: Datenabstraktion

➤ Wie erfolgt die Verarbeitung der Einträge?

» Links:

- Verarbeitung als Datenstrom
- Ggf. muss erst die gesamte Eingabe gelesen werden, um die gesamte Ausgabe intern aufzubereiten und diese dann “in einem Rutsch” weiterzureichen

» Rechts:

- Eintragsweise, Zugriff nur auf die jeweils benötigten Komponenten in beliebiger Reihenfolge

A2: Datenabstraktion

➤ Wie unterscheidet sich der Datenfluss?

» Links:

- Richtung des Datenflusses eindeutig ablesbar
- u.U. sequenzielle Verarbeitung nötig
- Linear

» Rechts:

- Richtung des Datenflusses auf Diagrammebene nicht sichtbar (keine Unterscheidung zw. Ein-/Ausgabe von funktionalen Modulen)
- Hierarchisch

A3: FM mit internem Zustand

- Charakter des internen Zustands eines FM
 - » Strukturmerkmale der zu bearbeitenden Aufgabe (nicht spezifisch für bestimmte Instanz)
 - zur Ablaufsteuerung, nicht zur Datenspeicherung
 - » Einfache Struktur (im Vergleich zu ADO)
 - » Zur Koordination/Synchronisation (insb. bei Nebenläufigkeit)

A3: FM mit internem Zustand

- Fraglich:
 - » Wirkung von Operationen ändert sich nicht in Abhängigkeit vom Zustand (?)
 - » Nur aus Implementierungsgründen notwendig (?)